Instruments PSi AP
GPS, Enrégistrement et Transfert de données

RDS Partie No.:	S/DC/500-10-573
Document Edition:	1.3 : 14/4/09

Compatibilité Eléctromagnétique (EMC)

CE

Ce produit se conforme à la Directive Européenne 89/336/EEC quand il est installé et utilisé selon les instructions appropriées.

IMPORTANT: LIRE LA MENTION SUIVANTE AVANT UTILISATION DU SYSTEME DE COMMANDE

L'installation Pro-Series est une partie du Système d'agriculture de Précision, ("le Système"). Il est très important que vous suiviez la procédure de calibration décrite avant de faire fonctionner l'instrument. Le calibrage et les opérations du système doivent être conformes à ces instructions. L'utilisation de ce système est soumise aux précisions suivantes;

1. Autant qu'il est légalement permis à RDS Technology ("RDS") ou à ces distributeurs, ne soyez pas exposé, quel qu'en soit la cause, pour toutes les augmentations de coûts, manque à gagner, affaires, contrats, revenu ou, des prévisions d'épargne ou pour n'importe quelle spécialité, indirects ou sans dommages important (mort ou blessures exclues).

2. Les capacités et fonction du système d'agriculture de précision (« le Système ») sont limités comme exposé dans la spécification du système, les détails desquels sont contenues dans les documents d'aides et les fiches des produits, lesquels doivent être lus avant utilisation du système.

3. Sans préjudice pour la généralité ci-dessus, il est reconnu par la présente que le système n'est pas conçu ni destiné à :

   - être l'auteur de projets de traitements modulés
   - réaliser ou éviter certains taux d'application en dehors des applications paramétrées

   qui dans les deux cas vont être sous la responsabilité de l'opérateur.

4. Les termes et conditions des normes de RDS (excepté la clause 7), dont une copie est disponible sur demande, s'appliquent à l'approvisionnement et à l'opération de ce système.

Service et Support Technique

VEUILLEZ CONTACTER VOTRE DISTRIBUTEUR RDS LE PLUS PROCHE. Si il est inconnu, contactez ensuite RDS Technology Ltd pour des informations supplémentaires.

Tel : +44 (0) 1453 733300
Fax : +44 (0) 1453 733311
email : info@rdstec.com
web: www.rdstec.com

Notre politique est en constante amélioration et l'information dans ce document est sujette au changement sans communication préalable. Vérifier que la référence du logiciel correspond à celle de l'instrument.

© Copyright RDS Technology Ltd 2009

\FR573130.DOC : Pt No S/DC/500-10-573 - Issue 1.3

1. INSTALLATION DE MATERIEL 5

1.1 Matériel nécessaire pour l'installation 5
1.2 Configuration du Contrôleur- Ports série 6
1.3 Module Interne pour Carte PC 7
1.3.1 Lecteur de carte PC – données de transfert 7
1.4 Récepteur DGPS 7
1.4.1 Les grandes lignes de l'installation générale 7
1.4.2 'GPS 16' Récepteur DGPS 8
1.4.3 Récepteurs de GPS Tiers 8
1.5 Installation de l'Imprimante 9
1.6 Transfert de donnée - Du Pro-Series au câble raccordant au PC 9
1.6.1 Créer un raccourci à l'HyperTerminal sur le bureau de Windows XP 9
1.6.2 Installation de l'HyperTerminal en XP 9

2. ENREGISTREMENT / FONCTIONS A.P. -CONFIGURATION DU LOGICIEL 11

2.1 Intervalle d'enregistrement 11
2.2 Noms des marquages 11
2.3 Editer les noms et les valeurs des fonctions 12
2.3.1 Effacer la fonction de stockage 12
2.4 Régler l'antenne GPS de compensation 13
2.5 GPS Baud Rate 13

3. L'ECRAN ENREGISTRER – OPTIONS D'ENREGISTREMENT 14

3.1 Informations PRINCIPALES de l'écran 14
3.2 Lancer un plan de traitement à taux variable 15
3.2.1 Désactivation du taux d'application VRT 16
3.2.2 Arrêter une tâche VRT 16
3.2.3 Marquage 16
3.2.4 Fonctions de données additionnelles 16
3.2.5 Affichage de la trajectoire du véhicule - "CARTE" 17
3.2.6 Afficher le statut du GPS 17
3.3 Enregistrement des données Dynamiques 18
3.3.1 Démarrer l'enregistrement d'une tâche dynamique 18
3.3.2 Arrêter l'enregistrement d'une tâche dynamique 18
3.4 Enregistrement des données du champ 19
3.4.1 Démarrer la sauvegarde des données du champ 19
3.4.2 Arrêter la sauvegarde des données du champ 19
3.5 Visionner / Remettre à zéro / Imprimer ou Télécharger le récapitulatif des données 20
3.5.1 Sélectionner un récapitulatif à télécharger ou à remettre à zéro 20
3.5.2 Téléchargement des données à l'HyperTerminal 21
3.5.3 Téléchargement des données sur une carte mémoire 21
3.5.4 Imprimer des données 22

4. INSTALLATION DU SYSTEME ERIS 23

4.1 Envoie des taux d'applications programmés à régulateur Kverneland - Vicon (EDW) / Berthoud (Bertronic) / Lely (Centronic) Tive (Tivetronic) 24
4.2 Envoie des taux d'applications programmés au Calibreur Bogballe 2002/2003 24
4.3 Envoie des taux d'applications programmés à l'Amazone Amatron Plus 25
4.4 Envoie des taux d'applications programmés à Fieldstar (ou via Fieldstar pour Väderstad / Horsch (Agtron)) . 25
4.5 Réception des taux d'applications programmés à partir de Fieldstar 25
4.6 Envoie des taux d'applications programmés à Väderstad 25
4.7 Réception des taux d'applications programmés à partir de Agrocom ACT 26
4.8 Réception des taux d'applications programmés à partir de Yara-N Sensor 26
4.9 Envoie des taux d'applications programmés au LH5000 V4 27
4.10 Envoie des taux dapplications programmés à la Console Raven SCS 27
4.11 Réception de la Commande du Débit depuis le John Deere Greenstar/ Greenstar 2 (GS2) 28

APPENDICE 1 – INTERFACE DU RECEPTEUR DGPS 29

Connexion 29
Messages de données NMEA 0183 29
Réglage du taux de message 29
Message de données GGA 30
Histoire du document 31

1. Installation de matériel

Section 1 couvre la programmation de la Fonction A.P. et l'Enrégistrement avec un dispositif RDS autonome. Veuiller se référer à la section 4 pour l'interfaçage avec un système tiers /de Première Monte.

1.1 Matériel nécessaire pour l'installation

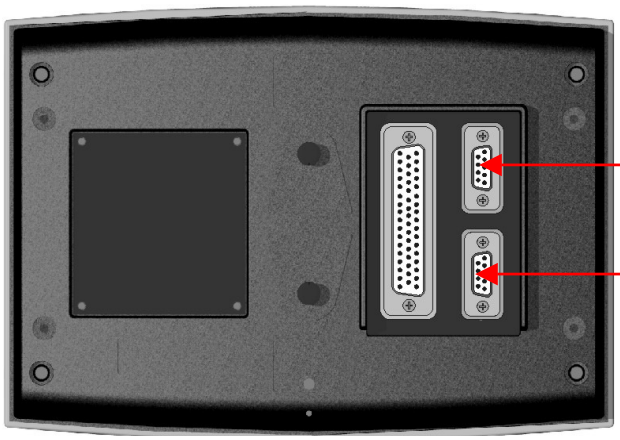
Toutes les applications pour imprimer /enrégistrer sont fournis avec un 'kit Carte Mémoire Psi' réf. **K/DATA/CARD/PSi** comprenant les pièces suivantes:

Référence RDS:	**Déscription**	**Qté**
S/AC/311-2-001	1Gb SD Carte Mémoire	1
S/AC/311-2-002	SD – USB Adaptateur	1
S/AC/268-1-078	Agraffe-prise sur Port Série RS-232C	1
S/CB/268-1-045	Câble de Récepteur GPS	1

Il faut aussi un récepteur de GPS compatible. Le boîtier possède deux ports série RS232 qui peuvent être configurés, au besoin, pour:

- Système autonome RDS de commande de la Fonction A.P.
- Interface avec Fonction A.P. tiers
- Enrégistrement et Transfert de données
- Imprimante

***Figure 1**: Connections sur Ports série*



Options du port supérieur

- ***GPS* –** Par ex. GPS 16 ou autre récepteur Compatibler (Le câble : S/CB/268-1-045)
- **Câble du système ERIS* - envoie des instructions VTR** a l'OEM régulateur

  *Relié en outre au DGPS.

  Par ex. Vicon
  Bogballe
  Amatron
  Fieldstar Type 1
  LH5000 v4
  RAVEN
- Câble de chargement du logiciel (S/CB/268-1-032)

Options du port inférieur[voir la note 1]

- ***Imprimante*** (RDS ICP 300 ou autre imprimante compatible)
- ***Câble de téléchargement*** pour PC (S/CB/268-1-032)
- ***Câble du système ERIS – réception des instructions*** VRT provenant de l'OEM régulateur
  Par ex. Fieldstar Type 1
  Soyl Opti
  Agrocom ACT
  Yara-N Sensor

1.2 Configuration du Contrôleur- Ports série

Une fois que le matériel est branché sur le(s) port(s) série correspondant(s), il faut configurer les ports.

Presser et selectionner PROGRAMMATION puis,

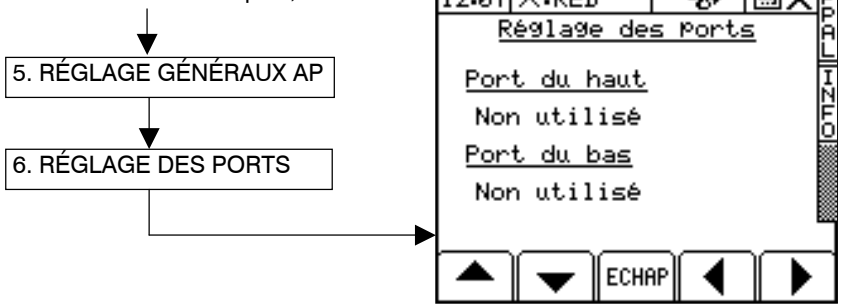


Figure 2

Le menu '**Réglage des ports**' est accédé aussi via le menu Technicien Config. (PIN=1234). Utiliser les touches correspondantes pour sélectionner l'option voulue et presser la touche ENTRER pour valider.

Table 1: *Port Options*

Port du haut	**Fonction**
NON UTILISÉ	Réglage par défaut du fabricant
GPS ONLY (SEULEMENT)	**Entrée de GPS pour commande autonome RDS de la Fonction A. P. uniquement**
GPS + AMATRON PLUS	Interface avec un tiers: Entrée de GPS + émission des commandes du Taux Variable de Traitement (VRT) vers un contrôleur de taux variable tiers de Première Monte.
GPS + BOGBALLE	
GPS + LH5000 v.4	
GPS + KVERNELAND	
GPS + RAVEN	
GPS + FIELDSTAR	
Port du bas*	
NON UTILISÉ	Réglage par défaut du fabricant
IMPRIMANTÉ ICP200	Sortie des données Sommaire /Calibrage à Imprimer
CHARG. PC	Sortie via câble pour PC
MODULE DE DONNÉE RDS	**Permet d'Activer le Module pour Carte PC Interne** Utilisant le Module RDS (ancien) externe pour Carte PC
FIELDSTAR TYPE 1	Interface avec un tiers: Réception des commandes du Taux Variable de Traitement (VRT) venant d'un contrôleur de taux variable tiers de Première Monte.
AGROCOM ACT	
YARA N-SENSOR	
JD GREENSTAR	
RAVEN 4800	
RAVEN 9600	

*** LE PORT INFERIEURE EST DESACTIVE QUAND LA CARTE PC EST MISE DANS LE LECTEUR INTERNE!**

1.3 Module Interne pour Carte PC

Figure 3: *SD Module pour Carte PC*

SD CARD MODULE-GS.JPG

Le lecteur interne de carte PC accepte les cartes SD/MMC de jusqu'à 2Gb, pour l'enrégistrement des données résultantes de récoltes, échantillonage, ou traitements de taux variable. On peut aussi charger les données, c. à d. Plans de traitement ou navigation pour échantillonage.

Typiquement, une carte de 64Mb peut stocker assez de données pour 2500 hectares.

Les cartes doivent avoir un répertoire appelé "**Rds_data.xxx**" dans lequel toutes les données sont stockées et récupérées. Le répertoire devrait être automatiquement créé quand vous insérez la carte pour la première fois dans le module de données. Toutes les données AP sont gravées dans le répertoire. Si le dossier "Rds_data.xxx" n'est pas créé automatiquement, créé le manuellement de manière normale à partir de l'Explorateur.

NOTER : Le port inférieur est désactivé quand une carte PC est mise dans le module interne. Une fois que la carte soit sortie, le port reprendra la fonction configurée au menu RÉGLAGE DES PORTS (Table 1).

1.3.1 Lecteur de carte PC – données de transfert

Les cartes SD peuvent aller directement dans la plus part des PC portables. Autrement un adaptateur SD à USB (avec instructions) est fourni dans le kit **K/DATA/CARD/Psi**

1. Insérer la carte mémoire dans la fente appropriée du lecteur de carte de votre PC.
2. En-dessous des versions Windows® 95/98, la carte memoire apparaît normalement dans la fenêtre « Poste de travail » ou, dans Explorateur comme 'Disque Amovible [D:]'.
3. Double-cliquer sur ce raccourci pour accéder à la carte et au dossier "Rds_data.xxx".
3. A partir du menu **Edition** dans l'Explorateur, télécharger les dossiers de données du rendement transférer les dossiers traitement de plan en utilisant les commandes normales. Par ex. **Couper** ou **Copier** et **Coller** ou, 'déplacer avec la souris' les fichiers.

   Similairement, supprimer les fichiers de la carte en utilisant la commande **Supprimer**.

NOTE: Ne jamais retirer la carte pendant que les données sont entrain d'être gravées (Par ex. Quand le voyant rouge est allumé).

1.4 Récepteur DGPS

1.4.1 Les grandes lignes de l'installation générale

Les sections suivantes donnent une vue d'ensemble qui devrait dans la plupart des cas être suffisante pour installer avec succès le récepteur DGPS.

- *Monter l'antenne à l'endroit pour lequel vous désirez une position.* Par ex. le long de la ligne centrale du véhicule et aussi proche que possible au-dessus de l'interface de travail

NOTE: Comme cela peut être peu pratique à réaliser, le Pro-Series peut être programmé via le menu '**Réglage généraux AP'** avec une '**Compensation GPS**' pour compenser la différence de position de l'antenne à partir de la barre de coupe, de la rampe du pulvérisateur etc. (voir section 2.4).

- *Monter l'antenne pour lui donner un hémisphère de ciel dégagé.* Cela assurera que le GPS ne sera pas masqué par des pièces du véhicule, réduisant potentiellement la performance du système.

- *Dans la mesure du possible, éviter de percer des trous dans le toit* pour éviter à la fois l'entrée d'eau et probablement l'installation électrique / l'équipement d'air conditionné etc. Si le perçage est inévitable, utilisez du silicone pour sceller le tour des points de fixation et d'entrée des câbles.
- *Monter l'antenne aussi loin que possible d'un équipement qui peut causer des Interférences Electromagnetiques (EMI*) incluant les moteurs DC (par ex. le climatiseur), alternateur, solénoïdes, radio CB, câbles électriques, unité de visualisation ou, autre électronique. Un EMI excessif dégradera la performance du système.

CONSEIL: Pour détecter des interférences probablement ennuyeuses, raccorder une radio portable hors station de bande LW. Avec l'antenne étendue à plat vous pouvez ensuite (nous l'espérons) relever la direction et la source des interférences causant l'augmentation de bruit. L'antenne peut ensuite être repositionnée ou si nécessaire, la source des interférences supprimée. S'il a besoin d'être, contacter RDS pour des conseils supplémentaires concernant les méthodes de suppressions.

- *Attacher le câble de l'antenne à proximité du support de l'antenne* (en utilisant les serre câbles) de sorte qu'en cas de chute de l'antenne sur le support magnétique, elle sera retenue, ce qui minimise les risques de dommages supplémentaires.

1.4.2 'GPS 16' Récepteur DGPS

Réf .Pt. No. S/HU/216-8-001

Le récepteur Garmin 'GPS 16' est capable de recevoir WAAS (pré-configuré pour EGNOS - the European Geostationary Overlay System), qui permet une précision sous-mètre dans des conditions idéales.

Le récepteur est fourni avec un fond magnétique. Pour le montage sur un toit en plastique il faut une plaque de base en métal (non fourni) attachée par des moyens appropriés. Passer le câble combiné antenne/alimentation à l'intèrieure de la cabine.

Brancher le câble directement sur le port supérieur.

NOTER: Le câble fournit l'alimentation aussi.

Pour l'interfaçage avec un système de contrôle de Première Monte, veuiller se référer à la section 4.

Réglage des Ports série du Boîtier "Pro-Series" (réf. section 1.2) :

Port du haut: *'GPS ONLY (SEULEMENT)'*

GPS Baudrate: *9600*

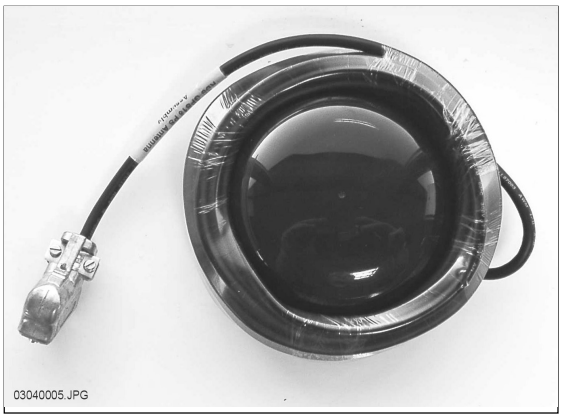


***Figure 4**: 'GPS 16' Receiver Kit*

Après la mise sous tension initiale, compter jusqu'à 5 minutes pour le récepteur d'établir sa position automatiquement. L'appareil devra trouver sa position plus rapidement par la suite.

NOTER: l'icône de GPS en haut de l'affichage indique le statut du signal GPS (se réferer au manuel d'Opération)

1.4.3 Récepteurs de GPS Tiers

Tout récepteur de DGPS peut être utilisé si le signal de sortie est compatible avec le boîtier (réf. Appendice 1).

Réf. section 2.5 – modification de la vitesse de transmission du signal GPS (baudes).

Votre câble actuel ne marchera pas s'il est branché directement sur le boîtier. Brancher-le sur le port supérieur via le câble de 'Pro-Series-Jupiter' No. de Réf: S/CB/268-1-045 inclus dans le kit réf. K/DATA/CARD/PSI.

NOTER 1: *Le GPS a besoin d'une source d'alimentation indépendante de 12V commuté.*

NOTER 2: *Si vous envoyez des commandes de VRT à un contrôleur tiers, le port série supérieur partage l'entrée des données GDPS et la sortie des commandes VRT via un câble spéciale. Se réferer à la section 6 pour des informations plus amples.*

1.5 Installation de l'Imprimante

Brancher l'imprimante RDS ICP300 sur le port série surérieur avec le câble S/CB/268-1-049 (qui fournit l'alimentation aussi). En plus de l'imprimante RDS ICP300, le boîtier peut communiquer avec toute imprimante qui peut être configurée pour le protocole suivant,

Bit par seconde (Baud rate): 4800
Bit de données: 8
Bit d'arrêt: 1
Parité: Non
Handshake: Hardware (RTS)

Ces réglages ne change pas. Si vous connecter une imprimante différente, elle doit être conforme à ce protocole.

Réglages des ports série du boîtier "Pro-Series"(ref. section 1.2) :

Port du bas: 'IMPRIMANTE ICP200'

NOTER: Pour plus d'information sur l'imprimante, veuiller se référer au manuel de l'imprimante ICP300. Pour plus d'information sur la fonction d'impression avec un Pro-Series, veuiller se référer à la section 3.5

NOTER: La programmation du Ceres 8000 est différent. Pour imprimer ou transférer des données sommaires, il faut sélectionner "DESACTIVER AP" au menu "Technicien" – '5. GPS/AP Configuration. Veuiller se référer au manuel d'utilisation du Ceres 8000, section 4.4.5.

1.6 Transfert de donnée - Du Pro-Series au câble raccordant au PC

Un appareil Pro-Series est équipé pour l'enregistrement et le téléchargement de données qui peuvent être facilement transmises à un PC ou portable s'exécutant avec 'Windows' et un programme terminal tel que l'HyperTerminal Windows.

NOTER: 'Hyperterminal' est inclus dans le système Windows XP mais non pas avec Windows Vista. Si vous voulez l'utiliser vous pouvez le télécharger de <www.hilgraeve.com>.

Connecter l'instrument au port de série d'un PC/portable en utilisant un câble 'de transfert du Pro-Series au PC' S/CB/268-1-032. N.B. certains portables n'ont pas les ports RS232 mais ont seulement des ports USB. Dans ce cas vous avez besoin d'un adaptateur USB de série.

Réglage des ports série du "Pro-Series"(réf. section 1.2) :

Port du bas: 'CHARG. PC'

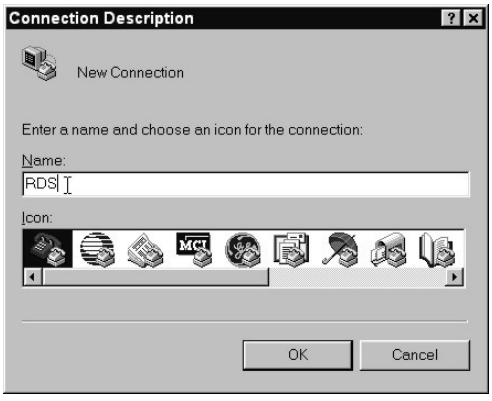
NOTER: La programmation du Ceres 8000 est différent. Pour imprimer ou transférer des données sommaires, il faut sélectionner "DESACTIVER AP" au menu "Technicien" – '5. GPS/AP Configuration. Veuiller se référer au manuel d'utilisation du Ceres 8000, section 4.4.5.

1.6.1 Créer un raccourci à l'HyperTerminal sur le bureau de Windows XP

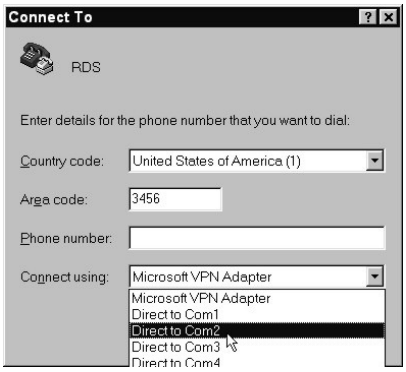
1. Sélectionner '**Start' – 'All Programs' – 'Accessories' – Communications'**, cliquer avec le bouton droit sur '**Hyperterminal**'.
2. Sélectionner '**Create Shortcut'** et glisser-poser le raccourci '**Hyperterminal 2**' sur le Bureau.
3. Cliquer sur le description du raccourci et changer le nom si vous le désirez.

1.6.2 Installation de l'HyperTerminal en XP

1. A partir du bureau de Windows XP, double-cliquer sur le raccourci .
2. Sélectionner '**Non**' à la prochaine question.
3. Une fenêtre 'Description des Connections' apparaîtra. Entrer un nom, par ex. RDS, sélectionner une icône et cliquer '**OK**'.



4. Une boite 'Connexion' apparaîtra. Dans la fenêtre '**Se connecter en utilisant**', sélectionner '**Com 1**' ou '**Com 2**', dépendant du type de port qui sera utilisé. Généralement sur un portable ce sera le Com 1. Sur un PC ce sera le Com 2 (ou Com 3).

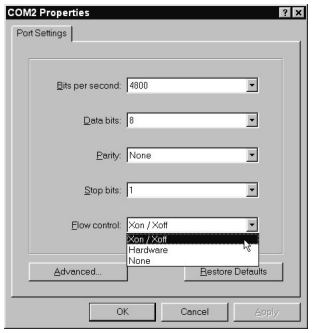


5. Cliquer su '**OK**'.

6. Une boite 'Propriétés de COM1' apparaîtra pour le port sélectionné.

   Régler Bits par seconde: 4800
   bits de données : 8
   Parité: Aucune
   Bits d'arrêt: 1
   Contrôle de flux: Xon/Xoff

   Et cliquer sur '**OK**'.



   L'HyperTerminal devrait être maintenant en communication avec l'appareil. Si cela n'est pas le cas, une explication courante est que le mauvais port COM a été sélectionné dans la fenêtre 'Se connecter en utilisant' (Sur un PC, le COM 1 est couramment utilisé pour la souris).

7. Quand vous sortez de l'HyperTerminal, vous êtes incité à sauver un fichier de configuration avec le nom comme précédemment entré dans la fenêtre 'Description des Connections'. Cliquer sur '**Yes**'/oui pour sauver les réglages.

8. Double-cliquer sur le raccourci 'Hyperterminal', sélectionner '**Cancel**'/annuler, puis à partir de la fenêtre de l'Hyperterminal sélectionner '**File**'/fichier – '**Open**'/ouvre. Cliquer et glisser-poser le fichier '**RDS.ht**' (ou le nom que vous avez choisi) sur le bureau comme un nouveau raccourci Hyperterminal puis changer le nom si vous le désirez.

9. Par la suite, ce raccourci commencera l''Hyperterminal' avec les réglages par défaut pour un Pro-Series.

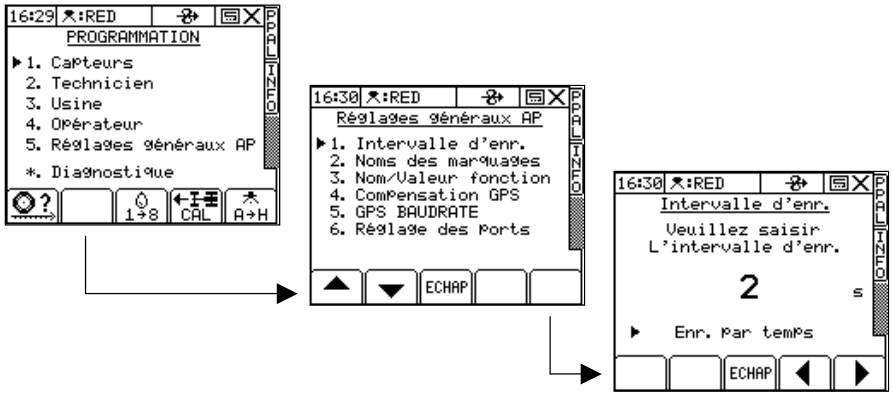
2. Enregistrement / Fonctions A.P. -Configuration du logiciel

Référence: PF Driver version 2.052

Cela suppose que le matériel, par ex. les modules de données, le GPS, les appareils de régulations tiers etc., ont déjà été configurée.

Avant de commencer les opérations AP, vous voudrez bien vérifier et ajuster si nécessaire quelques-uns des paramètres suivants correspondant à votre application particulière. Les réglages de l'AP sont trouvés dans '**5. Réglages généraux AP** ' du menu de programmation.

2.1 Intervalle d'enregistrement



Il est recommandé d'utiliser par défaut un réglage de 5 secondes. Cela devrait être suffisant pour un taux variable de traitement avec un pulvérisateur typique de 24 m, et une cartographie de rendement. Pour assurer une application correcte à partir d'un plan de traitement avec une plus petite taille de cellule, un réglage d'intervalle d'enregistrement plus court peut être nécessaire.

Une diminution de l'intervalle d'enregistrement peut affecter la bonne réponse du système de régulation et produire des dossiers d'enregistrement grands. Une exception, quand vous délimitez une carte (où le moins de données sont produites), vous pouvez réduire l'intervalle d'enregistrement pour avoir une meilleure définition de la limite du champ.

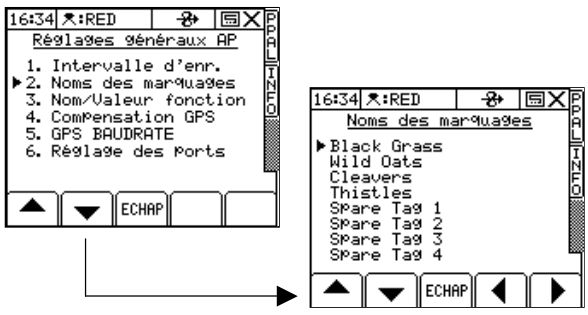
Entrer simplement la valeur de l'intervalle et presser la touche ENTRER pour confirmer.

NOTER: L'intervalle d'enrégistrement par distance est une option. Si vous choisissez l'intervalle par distance, les points sont enrégistrés seulement quand vous vous déplacez, ce qui permet de garder la taille du cellule (surface) fixée pour la carte du champ.

2.2 Noms des marquages

Applicable pour des cartes de rendement seulement.

Pendant que l'enregistrement dynamique est en cours l'opérateur peut allumer ou éteindre l'une des 8 'marquages' qui place efficacement des marqueurs sur les cartes de rendement pour dénoter des caractéristiques particulières tel des carrés de mauvaises herbes etc. Chaque marquage peut être nommé (au maximum 20 caractères) pour dénoter sa signification sur la carte de rendement. Les 4 premiers noms de marquage sont programmés d'usine 'Black Grass' (Vulpin), 'Wild Oats' (Folle-avoine), 'Cleavers' (Gaillets) et 'Thistles' (chardon),



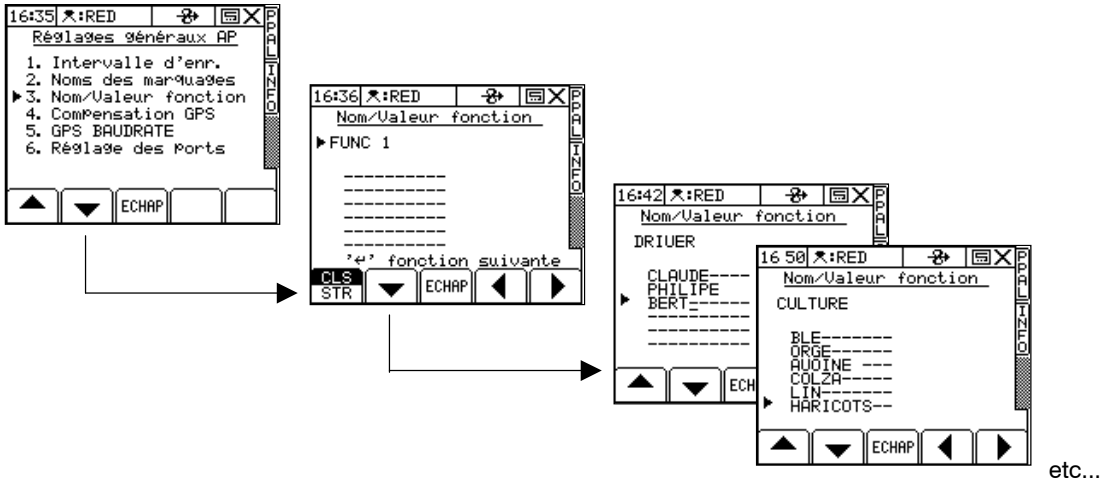
Pour changer un nom, placer d'abord le pointeur du menu contre le marquage. En utilisant la touche FLECHE DROITE, déplacer le curseur de l'écran à travers le nom du marquage et entrer les données via le clavier alpha numérique.

Presser la touche ENTRER pour confirmer les données entrées puis répéter la procédure si nécessaire pour des noms de marquages supplémentaires.

2.3 Editer les noms et les valeurs des fonctions

Le réglage par défaut peut être reprogrammé pour n'importe quelles fonctions de données additionnelles (noms par défaut = "FUNC 1" - "FUNC 12") par ex. Culture, Entrepreneur, Conducteur, Produit appliqué etc.

Suite à cela, pour chaque fonction 1 – 12, vous pouvez alors programmer jusqu'à 6 valeurs différentes. Par ex. Variété de la culture, Nom de l'entrepreneur, Nom du conducteur, Nom du produit etc.



etc...

Pour changer un nom, sélectionner d'abord le nombre de fonction en utilisant la touche ENTRER. En utilisant la touche FLECHE DROITE, déplacer le curseur de l'écran à travers le nom de la fonction et entrer les données (jusqu'à 20 caractères alphanumériques) via le clavier alphanumérique.

Pour entrer la valeur, abaisser le curseur à la première ligne et entrer les données. Vous pouvez entrer jusqu'à 6 lignes de chacune 10 caractères.

2.3.1 Effacer la fonction de stockage CLS STR

Dans des opérations normales, chaque fois que vous démarrez un travail vous êtes incité à sélectionner une valeur pour chaque fonction additionnelle qui est activée sur la page 'Début de tâche'. La fonction 'Effacer le stockage' contrôle si oui ou non la valeur par défaut proposée est celle choisi pour le travail précèdent.

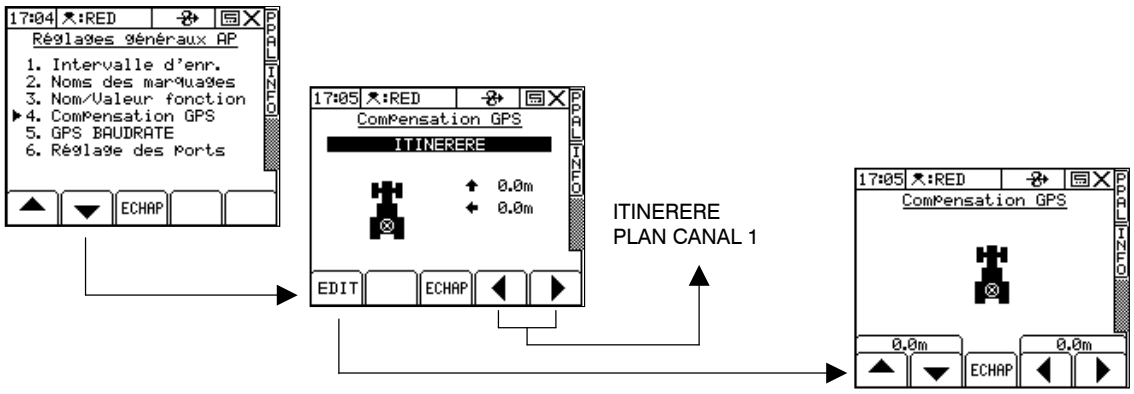
Si une fonction sur la page 'Noms/Valeurs des fonctions' est réglée sur CLS STR (Effacer le stockage), aucune valeur par défaut n'apparaîtra sur la page 'Début tâche' ou ne sera enregistrée pour cette fonction, à moins que l'opérateur sélectionne manuellement une valeur via la touche LIST.

Si une fonction est réglée sur CLS STR (Stocker), alors quand un nouveau travail est démarré, la valeur fixée pour le travail précédent apparaîtra sur la page 'Début de tâche'. Cela devient ensuite la responsabilité de l'opérateur, s'il le désire, de changer la valeur via la touche LIST .

Dans des opérations normales, il est moins probable que des erreurs se produisent en réglant la valeur pour une fonction étendue si 'Effacer le stockage' est sélectionné sur la page 'Noms/Valeurs' des fonctions. Pour ces raisons chacune des 12 fonctions a un réglage d'usine par défaut.

2.4 Régler l'antenne GPS de compensation

L'"Antenne de Compensation" vous permet de compenser la différence de position entre l'antenne GPS et les caractéristiques étant enregistrées, centre de la rampe du pulvérisateur/barre de coupe/ barre de semis ou, le point central d'un modèle d'épandage



Vous pouvez avoir 2 configurations séparées pour,

ITINERAIRE
PLAN CANAL 1

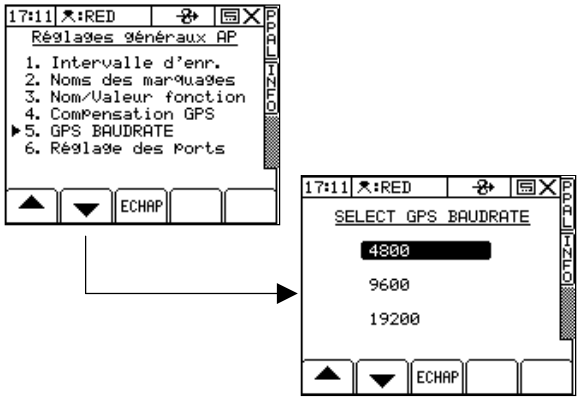
(Par défaut pour toutes les configurations = pas de compensation).

Par exemple, vous pourriez avoir besoin à partir d'un quad d'une compensation de 2 mètres d'un coté pour délimiter la carte, donc vous pourrez éditer la configuration de l''ITINERAIRE'.

Sélectionner la configuration que vous souhaitez éditer et presser la touche **EDIT**.

Utiliser les touches fléchées pour excentrer la position de l'antenne d'une augmentation de 0.5 mètres, et presser la touche ENTRER pour confirmer.

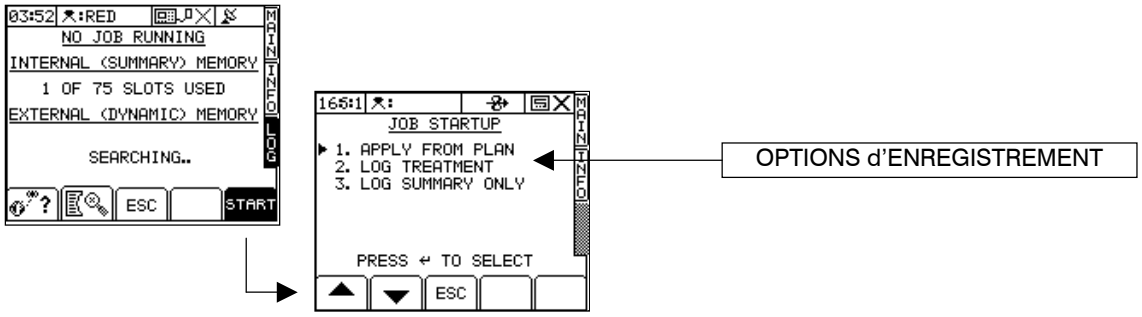
2.5 GPS Baud Rate



Default = 4800

3. L'écran ENREGISTRER – Options d'enregistrement

Les données sont enrégistrées sur la mémoire interne (sommaire) et/ou la mémoire externe (dynamique) en fonction de l'option d'enrégistrement sélectionnée.



(i) APPLIQUER À PARTIR D'UN PLAN (Taux variable de traitement)

Le mode d'emploi du taux variable est mis en application dans l'une des installations suivantes,

(a) le Pro-Series reçoit le taux à partir d'un plan de traitement sur le module de carte de données RDS et régule l'application via le système de régulation RDS. Une sauvegarde complète d'applications de l'application actuelle est produite et sauvée sur le module de données.

(b) le Pro-Series reçoit le taux à partir d'un plan de traitement sur le module de carte de données RDS et l'envoie à un appareil de régulation tiers, qui régule l'application via le system de régulation OEM (Système ERIS).

(c) le Pro-Series reçoit le taux à partir d'un appareil de régulation tiers et vérifie l'application via le système de régulation RDS (System ERIS). Le Pro-Series peut renvoyer l'actuel taux d'application vers un autre appareil de régulation.

Toutes les installations permettent à l'opérateur de commencer une application totale VRT.

Pour (a) et (b) une sauvegarde complète de l'application *actuelle* est produite et sauvée sur la carte mémoire SD. Le fichier de sauvegarde du travail associé peut être vu dans le logiciel de cartographie/plan de traitement. Les données récapitulatives de tâche (iii) sont aussi apposées au fichier de sauvegarde du travail.

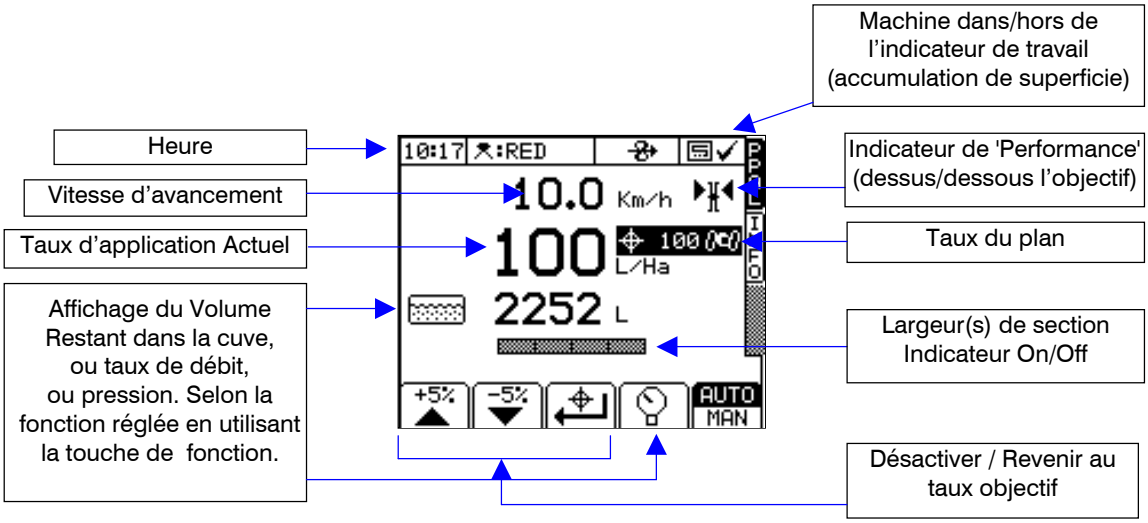
(ii) ENREGISTRER LE TRAITEMENT (Enregistrement Dynamique des Données)

Une sauvegarde complète d'application est produite, l'enregistrement du taux et d'autres paramètres en temps réel (par ex. les marquages), attribuant les données à une localisation spécifique. L'"Enregistrement Dynamique" associé est visionné dans le logiciel de cartographie/plan de traitement. Une grande quantité de données est produite par l'enregistrement dynamique et donc doit être sauvée sur la carte mémoire SD. Les données récapitulatives de tâche (iii) sont aussi apposées au dossier d'enregistrement dynamique.

(iii) ENREGISTRER UN RECAPITULATIF SEULEMENT (Enregistrement des Données du Champ)

Pour conserver une sauvegarde simple de l'exploitation et dans un but de tracabilité, vous pouvez sauvegarder un récapitulatif de chaque tâche ou session de travail dans une mémoire interne, et par la suite les télécharger directement sur un PC ou, une carte mémoire SD ou, imprimer grâce à une imprimante embarquée RDS. La quantité de données récapitulative pour chaque tâche est petite, et elle est sauvée dans la mémoire interne. L'instrument peut stocker jusqu'à 75 récapitulatifs de tâche individuelles.

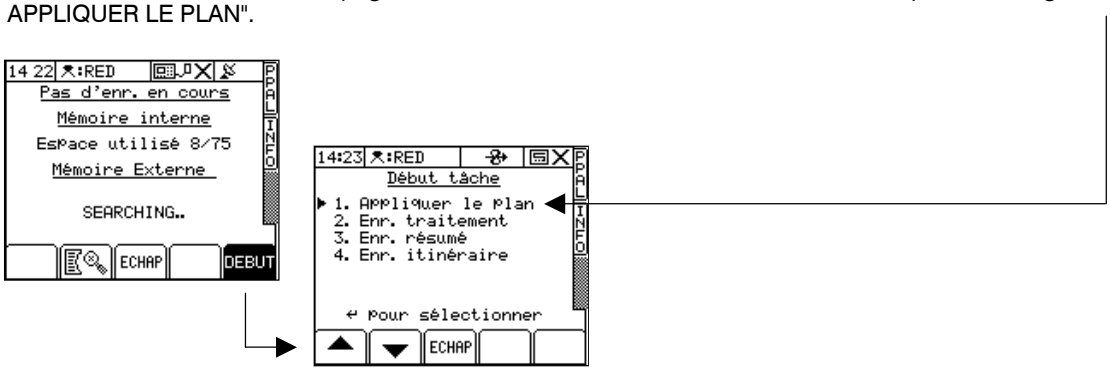
3.1 Informations PRINCIPALES de l'écran



3.2 Lancer un plan de traitement à taux variable

1. Presser la touche INFO, alor la touche . L'écran affichera le statut d'enregistrement courant, le nombre de tâches (récapitulatifs de tâche) stocker en mémoire, et le statut du module de carte de données

2. Presser la touche DEBUT. La page '**DEBUT TACHE**' est affichée. Sélectionner l'option d'enregistrement "1. APPLIQUER LE PLAN".

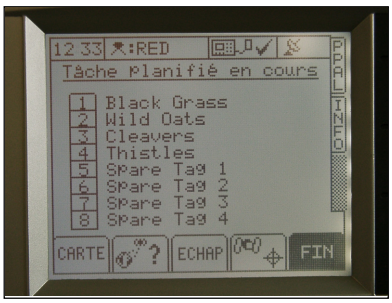


3. Saisir la 'Ref. de la ferme' et la 'Ref. du champ'.

4. Sélectionner le plan approprié à partir d'une liste sur l'écran et presser la touche ENTRER pour confirmer.

5. Presser la touche 'DEBUT'. La page "FONCTIONS DE DONNEES ADDITIONNELLE" s'affiche ensuite (section 3.2.4). Si vous ne souhaitez pas programmer des fonctions étendues, presser ensuite PASSE FONCS .

5. Attendre pendant que le fichier plan de travail soit chargé et un dossier sauvegarde du travail est créé sur le Module de données. Une fois que le plan est chargé, la page 'TACHE PLANIFIE EN COURS' apparaît, et la liste de marqueur s'affiche. Voir la section 3.2.3 à propos du marquage.



Pendant que le mode VRT est en opération un symbole du satellite clignotant est affiché contre le taux objectif sur l'écran PRINCIPAL. Le taux objectif sur l'écran PRINCIPAL est maintenant devenu le taux d'application en fonction des données du plan de traitement (Taux de base x Multiplicateur) et la position dans le champ. La dimension du rectangle de traitement est définie dans le plan de traitement du logiciel.

Statut du plan affiché

Presser la touche pour afficher le taux d'application actuel en fonction du plan de traitement, pour chaque système de distribution en fonctionnement. Il est affiché comme 'Taux de base x Multiplicateur = Taux d'application'

Taux d'application sans signal GPS

Si vous perdez le signal DGPS le taux de traitement reviendra au 'Taux de base' spécifié dans le plan.

Taux d'application à l'extérieur des limites du champ

Si vous allez à l'extérieur de la délimitation du champ mais encore à l'intérieur du rectangle de traitement,

l'icône clignote sur l'écran avec un signal sonore continue. Le taux d'application revient au taux de base. Si vous êtes à l'extérieur de la délimitation du champ et du rectangle de traitement, alors le taux d'application se met à zéro.

3.2.1 Désactivation du taux d'application VRT

Vous pouvez faire varier le taux d'application actuel à tout moment en utilisant les touches [+5%] [-5%] . Le taux objectif affiché clignotera jusqu'à ce que vous pressiez [↵] pour revenir au taux objectif.

3.2.2 Arrêter une tâche VRT

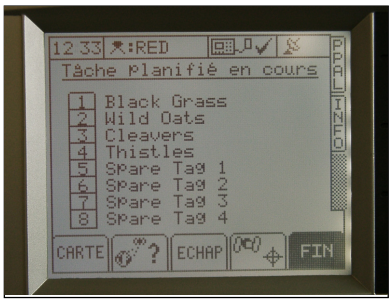
Pour cesser l'exécution d'une tâche, presser simplement la touche 'FIN' sur l'écran d'enregistrement. Le récapitulatif de la tâche est apposé au fichier de sauvegarde du travail sur le module de données, et sauvé dans la mémoire interne.

3.2.3 Marquage

Au cours de l'application, vous pouvez enregistrer jusqu'à huit dispositifs différents présents dans le champ. Par ex. différentes infestations de mauvaises herbes, des dégâts d'insectes etc. Pour allumer ou éteindre un marquage, presser simplement la touche correspondante au nombre approprié.

[1] Indique que le marqueur est éteint

[1] Indique que le marqueur est allumé



Les 4 premiers noms de marquage sont programmés d'usine 'Black Grass' (Vulpin), 'Wild Oats' (Folle-avoine), 'Cleavers' (Gaillets) et 'Thistles' (chardon), ref section 2.2.

3.2.4 Fonctions de données additionnelles

Les dossiers d'enregistrement dynamiques et les simples récapitulatifs de tâche peuvent inclure jusqu'à 12 données supplémentaires. Chacun des 12 articles de données peut être défini par l'utilisateur pour convenir à ses propres exigences. Par ex. Opérateur, Vitesse du vent, Température de l'air, Stade de la culture, Produit etc. l'inscription de nouvelles données est facultative.

Si vous ne voulez pas changer la valeur par défaut, presser simplement la touche ENTRER pour l'accepter, ensuite la fonction suivante 'F' apparaîtra. Si vous n'avez pas besoin de programmer l'une d'entre elles, presser simplement [PASSE FONCS] à tout moment pour démarrer l'enregistrement.

NOTE: Si une fonction sur la page 'Noms/Valeurs fonction' dans le menu de programmation est réglé sur [CLS STR] *(Clear (effacer) / Store (stocker)), aucune valeur par défaut n'apparaîtra dans la page 'Début de tâche' ou ne sera enregistré pour cette fonction, à moins que l'opérateur sélectionne manuellement une valeur via la touche* [LIST]

De même, si cette fonction est réglée sur [CLS STR] (Stocker), alors quand une nouvelle tâche est démarrée, la valeur réglée pour la tâche précédente apparaîtra sur la page 'Début de tâche'. Il deviendra ensuite la responsabilité de l'opérateur de changer cette valeur via la touche [LIST] s'il le désire.

Se référer à la section 2.2 pour programmer les noms/les valeurs des fonctions.

3.2.5 Affichage de la trajectoire du véhicule - "CARTE"

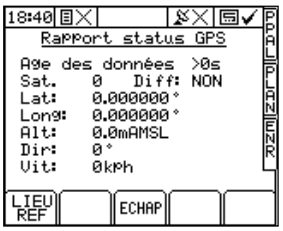
A partir de l'écran d'enregistrement, presser la touche "CARTE". L'écran affiche la position en temps réel du véhicule (le curseur "+"), et la trajectoire du véhicule pour les 100 derniers enregistrements de points de données.

L'écran affiche aussi la latitude et la longitude en degrés décimaux, et le nombre de points. A partir du début d'une tâche pendant que le véhicule se déplace, l'écran d 'affichage trace et agrandit automatiquement l'affichage pour un enregistrement maximum de 100 points de données. De plus, comme la tâche progresse, l'écran zoomera dans la direction du mouvement pour garder les 100 précédents points de données sur l'écran.

Presser la touche 'RAZ' pour démarrer à nouveau le tracé à partir de la position courante. Si vous sélectionnez l'option "ENR. TRAITEMENT" à partir de la page de l'écran d'enregistrement, les données de trajectoire sont sauvées dans un dossier d'enregistrement dynamique dans le module de données, qui peut ensuite être visionné avec un logiciel du PC correspondant.

3.2.6 Afficher le statut du GPS

A partir de l'écran d'enregistrement, de l'écran "PLAN DE TRAITEMENT EN COURS" ou de l'écran "TACHES PLANIFIES EN COURS", presser la touche pour voir le statut actuel du GPS.



Cette page affiche; l'Age des données (quand la réception est bonne, ce temps ne devrait pas être de plus d'une seconde); le Nombre de Satellites (un minimum de 4 pour une position GPS); le Statut du Différentiel; Latitude et Longitude (en degrés décimaux); l'Altitude; la Direction et la vitesse. Toutes ces données sont lues directement à partir des messages NMEA GGA et VTG.

3.3 Enregistrement des données Dynamiques

Le module de carte de données et un récepteur GPS doivent être connectés.

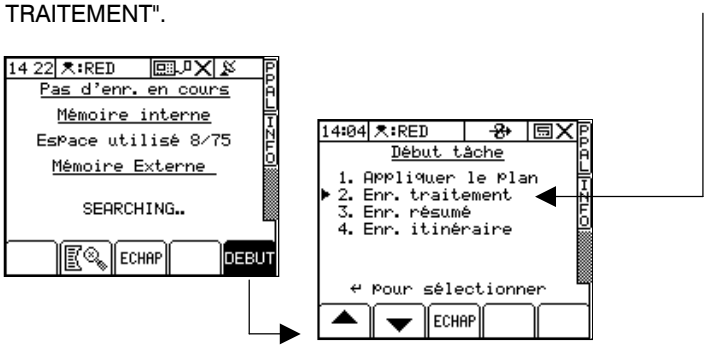
Lors d'une pulvérisation conventionnelle (par ex. sans le mode VRT), vous pouvez avoir une option pour produire une complète sauvegarde de la pulvérisation, le taux d'application et d'autres paramètres (par ex. "les marquages") en temps réel, en attribuant ces données à une localisation spécifique. Le fichier "d'enregistrement dynamique" associé est sauvé sur le module de carte mémoire et peut par la suite est visionné avec un logiciel du PC correspondant.

3.3.1 Démarrer l'enregistrement d'une tâche dynamique

1. Presser la touche INFO, alor la touche .

   L'écran affichera le statut actuel de l'enregistrement, le nombre de tâches (récapitulatifs de tâche) stocké en mémoire, et le statut de la carte SD si elle est détectée.

2. Presser la touche DEBUT. Le DEBUT DE TACHE est affiché. Sélectionner l'option d'enregistrement "2. ENR. TRAITEMENT".



Une fois effectué, entrer la référence de LA FERME et du CHAMP. La page "DONNEES DE FONCTIONS ADDITIONNELLES" est ensuite affichée (section 3.2.4). Si vous ne souhaitez pas programmer des fonctions étendues, presser ensuite PASSE FONCS .

L'écran affichera "STOCKAGE FICHIER EN COURS – TACHE N? #" pendant qu'il crée le dossier d'enregistrement dynamique sur le module de données. Une fois le plan chargé, la page "ENR. DYNAMIQUE EN COURS" apparaît, et s'affiche la liste des marqueurs. Vous pouvez à tout moment appliquer les fonctions de marquages aux caractéristiques enregistrées dans le champ (voir section 3.2.3).

3.3.2 Arrêter l'enregistrement d'une tâche dynamique

Pour stopper l'exécution d'une tâches, presser simplement la touche "FIN" sur l'écran d'enregistrement. Le récapitulatif de la tâche est apposé dans le dossier d'enregistrement dynamique du module de données, et sauvé dans la mémoire interne

3.4 Enregistrement des données du champ

Pour conserver une sauvegarde simple de l'exploitation et dans un but de traçabilité, vous pouvez sauvegarder un récapitulatif de chaque tâche ou session de travail dans une mémoire interne, et par la suite les télécharger directement sur un PC ou, un module de données ou, les imprimer grâce à une imprimante embarquée RDS. L'instrument peut stocker jusqu'à 75 récapitulatifs de tâche.

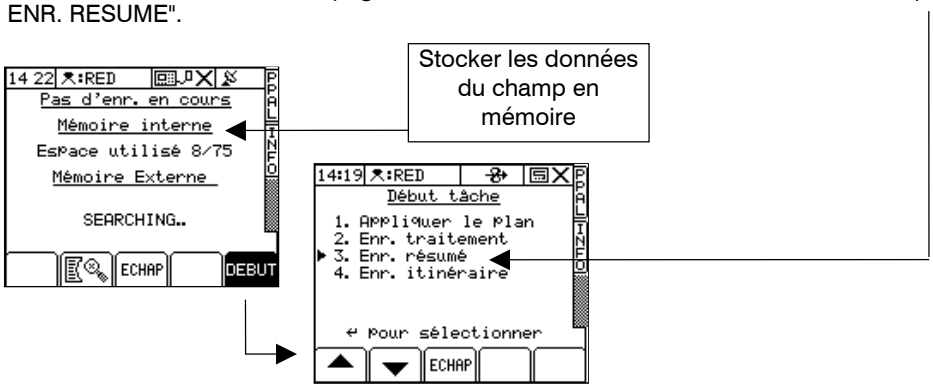
Se référer à la section 3.5 sur le téléchargement ou l'impression de données.

3.4.1 Démarrer la sauvegarde des données du champ

1. Presser la touche INFO, alor la touche .

   L'écran affichera le statut d'enregistrement courant, le nombre de tâches (récapitulatifs de tâche) stocké en mémoire, et le statut de la carte SD si elle est détectée.

2. Presser la touche DEBUT. La page DEBUT DE TACHE est affichée. Sélectionner l'option d'enregistrement "3. ENR. RESUME".



Une fois effectué, entrer la référence de LA FERME et du CHAMP. La page "DONNEES DE FONCTIONS ADDITIONNELLES" est ensuite affichée (section 3.2.4). Si vous ne souhaitez pas programmer des fonctions étendues, presser ensuite PASSE FONCS .

La page "**Enr. de memo en cours**" apparaît.

NOTE: Les fonctions de marquages ne sont pas disponibles dans ce mode d'enregistrement.

3.4.2 Arrêter la sauvegarde des données du champ

Pour stopper l'exécution d'une tâche, presser simplement la touche "FIN" sur l'écran d'enregistrement. Le récapitulatif de la tâche est sauvé dans la mémoire interne.

3.5 Visionner / Remettre à zéro / Imprimer ou Télécharger le récapitulatif des données

Vous pouvez visionner, remettre à zéro, imprimer ou télécharger une ou plusieurs tâches. Le récapitulatif des données se télécharge soit sous un format texte comme pour un bon de travail comprenant un emplacement pour les commentaires et la signature, soit sous format CSV.

Selon votre équipement (réf. section 1) vous pouvez 'imprimer' du Pro-Series vers une imprimante, vers un fichier .txt ou .csv sur votre module de données ou, vers un fichier .txt ou .csv sauvé sur le programme HyperTerminal de l'ordinateur.

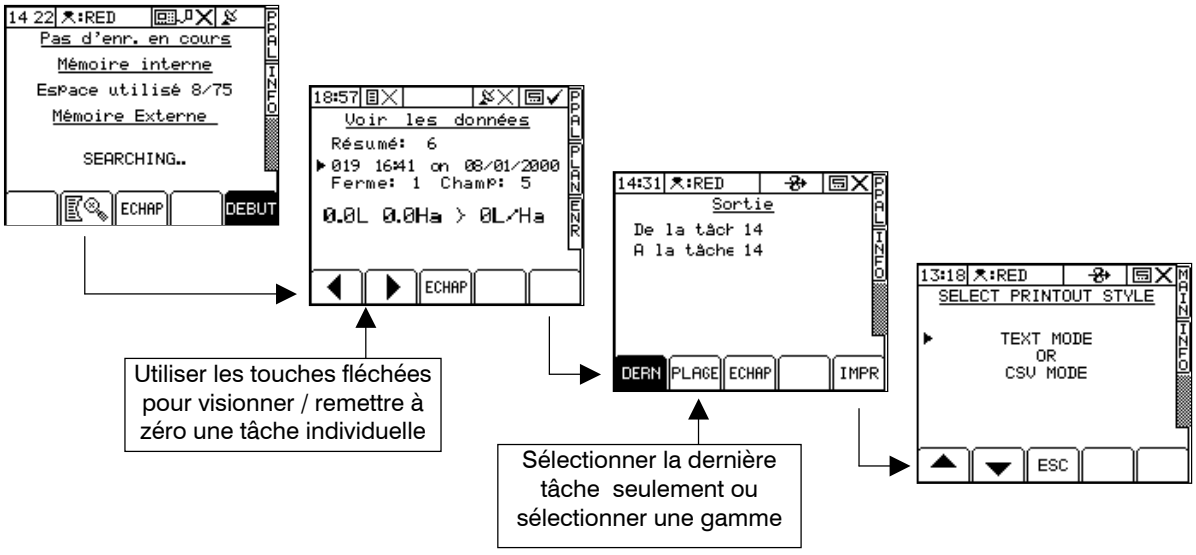
Il comprend toute les données élémentaires listées ci-dessous avec des données additionnelles qui sont programmées, pour chaque cuve étant actionnée.

Numéro de tâche
Date début
Heure début
Heure fin
Durée tâche
No. canal
ID / Nom machine
Réf. ferme
Réf. champ
Produit / Culture
Facteur cal
Superficie
Taux de travail
Quantité épandue
Quantité chargée
Taux d'application moyen
Valeur des fonctions étendues F1 à F12
Commentaires*
Opérateur*
Date et heure d'émission

* Non inclus dans le format .CSV

3.5.1 Sélectionner un récapitulatif à télécharger ou à remettre à zéro

Sur le Pro-Series, sélectionner la tâche ou les récapitulatifs des tâches à télécharger comme suit,



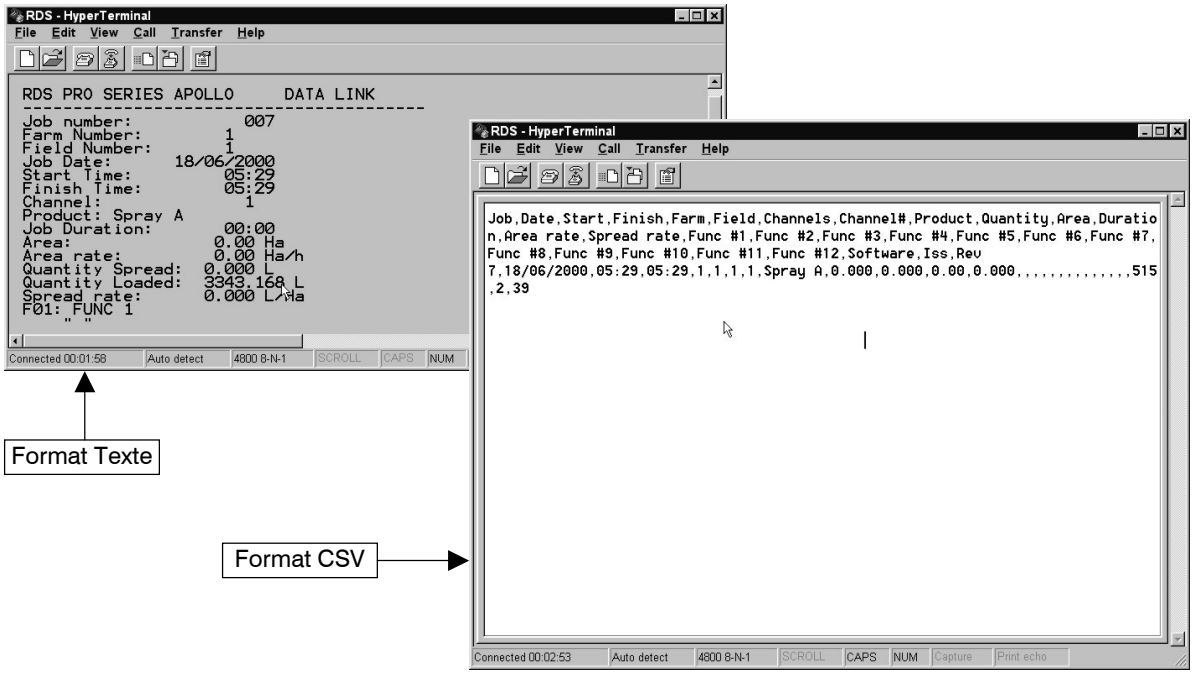
Vous avez l'option de télécharger sous format Texte ou CSV. Le format CSV est idéal pour importer des données dans un tableur. Comme les données sont transmissent à partir de l'instrument une "barre de progression" sera affichée dans le Pro-Series.

Se référer maintenant à la section ci-dessous sur la saisie de données.

3.5.2 Téléchargement des données à l'HyperTerminal

(Réf. section 1.6 pour l'installation du logiciel).

1. Sur l'ordinateur portable, double-cliquer sur l'icône de l'HyperTerminal du bureau. Ceci ouvrira le dossier de l'HyperTerminal.
2. Double-cliquer sur l'icône '**RDS.ht**'.
3. A partir du menu, sélectionner '**Transférer**' → '**Saisir Texte**'. Une boite de message 'Saisir Texte' apparaîtra montrant le nom du fichier texte dans lequel des données seront sauvées.
4. Taper le nom du dossier et le nom du fichier où vous souhaitez sauvegarder les données.
5. Cliquer sur 'Démarrer'. Le programme est maintenant prêt pour recevoir les données venant du Pro-Series.



7. Quand le transfert est terminé, à partir du menu, sélectionner '**Transférer**' → '**Saisir Text**' → '**Arrêter**'. Les données ont maintenant été sauvées dans le fichier désigné.
8. Ce fichier peut maintenant être ouvert comme un éditeur de texte, par ex. Word, Notepad, etc. et peut être imprimé comme requis.

3.5.3 Téléchargement des données sur une carte mémoire

(Réf. Table 1 pour configuration des ports).

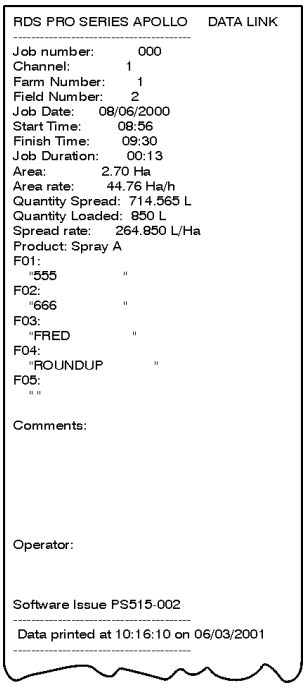
Après sélection du mode TEXT ou CSV, le nom du fichier est automatiquement créé comme <jobxxxxx.txt> (ou jobxxxxx.csv) ou 'xxxxx' est le nombre de tâche stocké en mémoire. Si vous téléchargez une sélection de récapitulatifs de tâche, alors un fichier séparé est créé pour chaque résumé.

Si un fichier avec le même nom existe déjà sur la carte mémoire, l'appareil vous demande si vous voulez remplacer ou pas ce fichier. Si vous voulez conserver cet actuel fichier alors soyez sûr de l'avoir téléchargé de la carte mémoire au PC et renommez-le.

3.5.4 Imprimer des données

(Réf. Table 1 pour configuration des ports).

Accepter le mode TEXT par défaut pour l'impression et le récapitulatif ou les récapitulatifs de tâche sont imprimés tel un bon de travail avec un emplacement pour les commentaires et la signature comme le montre la figure suivante.


RDS PRO SERIES APOLLO DATA LINK

Job number: 000
Channel: 1
Farm Number: 1
Field Number: 2
Job Date: 08/06/2000
Start Time: 08:56
Finish Time: 09:30
Job Duration: 00:13
Area: 2.70 Ha
Area rate: 44.76 Ha/h
Quantity Spread: 714.565 L
Quantity Loaded: 850 L
Spread rate: 264.850 L/Ha
Product: Spray A
F01:
"555 "
F02:
"666 "
F03:
"FRED "
F04:
"ROUNDUP "
F05:
" "

Comments:

Operator:

Software Issue PS515-002

Data printed at 10:16:10 on 06/03/2001
---

4. Installation du Système ERIS

En alternative au fonctionnement du Pro-Series comme système de régulation indépendant régulant directement un système de seconde monte RDS, l'unité centrale du Pro-Series peut transmettre un signal de régulation à taux modulé via RS 232C à un autre appareil de régulation aussi installé dans la cabine. Inversement, le Pro-Series peut opérer comme un régulateur "esclave", recevant un taux d'application programmé d'un autre appareil de régulation et agissant sur celui-ci.

NOTE 1: Bien que les appareils de régulation soient capables de renvoyer un message confirmant le taux actuel délivré, vous ne pouvez recevoir ces données et les enregistrer sur la carte mémoire, parce que la fiche RXD sur l'interface ERIS reçoit les données GPS.

NOTE 2: La section 1 décrit l'installation et la configuration du récepteur GPS. Si votre récepteur n'est pas fournit par RDS et que vous avez des problèmes lors de son installation, alors vous pouvez vous référer à la documentation fournie avec votre récepteur.

Un câble d'interface particulière (fait sur commande) est fournit pour connecter le Pro-Series au port RS 232 de l'appareil de régulation, et dans la plupart des cas pour relier un récepteur GPS et une alimentation d'énergie.

Figure 5 : Installation typique d'ERIS – envoie des taux d'applications programmés.

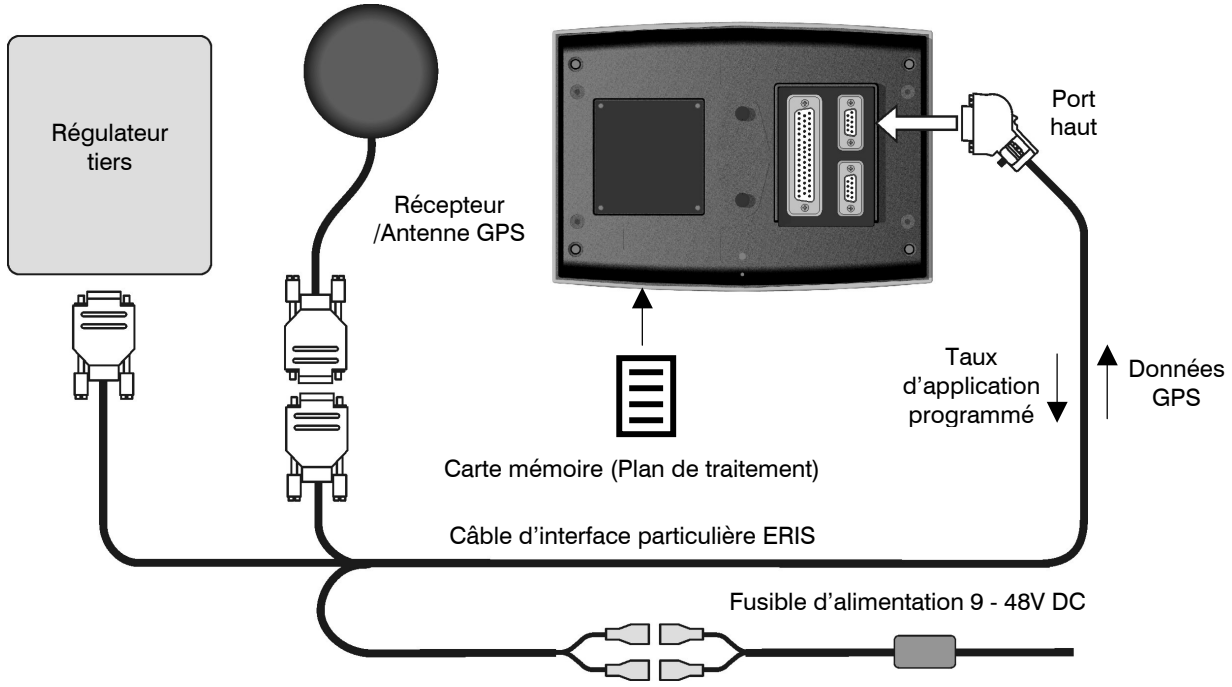
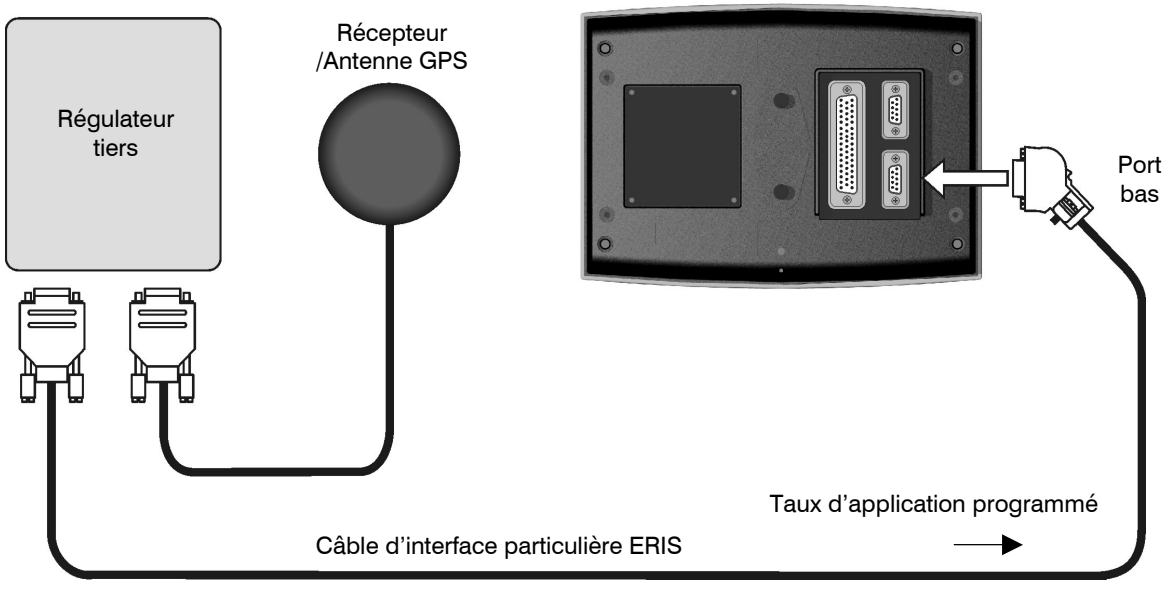


Figure 6 : Installation typique d'ERIS – réception des taux d'applications programmés



NOTE: L'alimentation d'énergie est fournie normalement via le connecteur du Pro-Series 50-voie 'D'

Les sections suivantes donnent des informations spécifiques pour chaque type d'appareil de régulation. Le message témoin donné, vous permet de vérifier que les données correctes sont transmises via l'interface de série RS232. Pour vérifier le débit du message, connecter le connecteur 9-voie 'D' du câble du régulateur d'interface RDS au port COM du PC, et regarder les données en utilisant un programme terminal tel que l'Hyperterminal dans Microsoft Windows.

4.1 Envoie des taux d'applications programmés à régulateur Kverneland - Vicon (EDW) / Berthoud (Bertronic) / Lely (Centronic) Tive (Tivetronic)

Câble RDS Pièce Nr.	Réf. Figure 5 :	Utiliser S/CB/268-1-**053** (Tivetronic – voir note ci-dessous)
Installation des Ports	Port du haut:	' MODULE RDS AP '
	Port du bas:	'GPS(4800) + Vicon' / 'GPS(9600) + Vicon' selon votre configuration GPS du taux de baud.
Format des données Série ("esclave"):		RS232 C / NMEA: 4800, 8, 1, N, pas de reconnaissance
Message de données (1Hz)		Le message débute avec le signe '$' et finit avec un délimiteur '*'. Les données du champ sont séparées par une virgule. Seulement le TAUX de données du champ est donné. La vérification de la somme (détection des erreurs), le retour à la ligne et les lignes d'espacement sont un code hexadécimal ASCII.

Exemple de message: **$RATE, 100.0 * 01 <13> <10>**

- Identité de la ligne de message
- Données du champ 1: Taux d'application
- Vérification somme
- Retour à la ligne
- Ligne d'espacement

NOTE: Se connecter au régulateur Tivetronic nécessite le 'Tivetronic/AgroNet RS232 Setpoint Receiver Module'. Celui ci se connecte au câble coaxial et dispose d'un connecteur RS232 à l'arrière.

4.2 Envoie des taux d'applications programmés au Calibreur Bogballe 2002/2003

Câble RDS Pièce Nr.	Réf. Figure 5 : Utiliser S/CB/268-1-**047**	
Installation des Ports	Port du haut:	'MODULE RDS AP'
	Port du bas:	'GPS(4800) + Bogballe' / 'GPS(9600) + Bogballe' selon votre configuration GPS du taux de baud.
Format des données Série ("esclave"):		RS232 C: 4800, 8, 1, N, pas de reconnaissance
Message de données (1Hz):		3 octets sont envoyés pour régler le taux d'application. Chaque octet est un code hexadécimal ASCII.

Exemple de message: **4F 00 64**

- octet 3: Les 8-bits les plus bas des 16-bits du taux d'application binaire en kg/ha
- octet 2: Les 8-bits les plus élevés des 16-bits du taux d'application binaire en kg/ha
- Octet 1 (la lettre 'O')

Dans cet exemple, Hex 0064 est un taux d'application programmé pour 100 kg/ha. Le calibreur 2003 peut renvoyer un message confirmant le taux actuel (voir note 1 au-dessus). Le calibreur 2002 ne le peut pas.

4.3 Envoie des taux d'applications programmés à l'Amazone Amatron Plus

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 5 : Utiliser S/CB/268-1-**052**

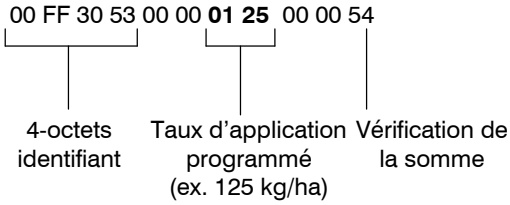
Installation des Ports Port du haut: 'MODULE RDS AP'

Port du bas: 'GPS(4800) + Amatron' / 'GPS(9600) + Amatron' selon votre configuration GPS du taux de baud.

Format des données Série ("esclave"): RS232 C: 4800, 8, 1, N, pas de reconnaissance

Message de données (1Hz): Le message se compose de 11 octets en code hexadécimal

Exemple de message: 00 FF 30 53 00 00 **01 25** 00 00 54



4.4 Envoie des taux d'applications programmés à Fieldstar (ou via Fieldstar pour Väderstad / Horsch (Agtron))

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 5 : Vous pouvez utiliser les câbles S/CB/268-1-**047** (Bogballe), S/CB/268-1-**080** ou S/CB/268-1-**053** (Tivetronic). La seule différence est la longueur du câble.

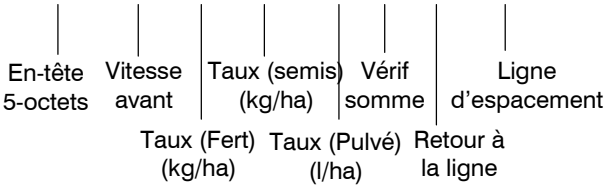
Installation des Ports Port du haut: 'MODULE RDS AP'

Port du bas: 'GPS(4800) + FS TYPE 1' / 'GPS(9600) + FS TYPE 1' selon votre configuration GPS du taux de baud.

Format des données Série ("esclave"): RS232 C: 4800, 8, 1, N, pas de réception

Message de données (1Hz): Le message débute avec le signe '$' et finit avec un délimiteur '*'. 5 données de champs sont séparées par des virgules. Le champ 0 est un en tête de 5-octets. Le Pro-Series transmet le signal de la vitesse d'avancement (champ 1) et le taux d'application programmé (le taux d'application apparaîtra dans les champs 2, 3 et 4). La vérification de la somme (détection des erreurs), le retour à la ligne et les lignes d'espacement sont un code hexadécimal ASCII.

Exemple de message: $DOSES,8.52,100.0,100.0,100.0,*7F<13><10>



4.5 Réception des taux d'applications programmés à partir de Fieldstar

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 6 : Utiliser S/CB/268-1-**054**

Installation des Ports Port du haut: 'Fieldstar type 1'

Port du bas: 'NON UTILISÉ'

Le message de données (1Hz) envoyé à partir du terminal Fieldstar est sous le format montré ci dessus.

4.6 Envoie des taux d'applications programmés à Väderstad

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 5 : Utiliser S/CB/268-1-**080**

Autrement, l'installation et le format de données sont les mêmes que pour le terminal Fieldstar.

4.7 Réception des taux d'applications programmés à partir de Agrocom ACT

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 6 : Utiliser S/CB/268-1-**032** (Câble de chargement Pro-Series-PC). Le câble d'alimentation avec un embout de terminaison n'est pas connecté pendant que l'alimentation d'énergie est fournie au Pro-Series via le connecteur 50-voie 'D'.

Installation des Ports Port du haut: 'Agrocom ACT'

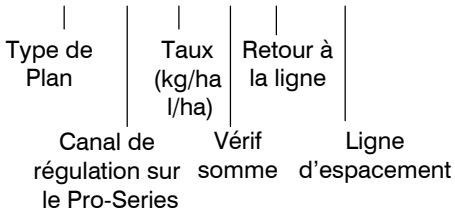
Port du bas: 'NON UTILISÉ'

Format des données Série: RS232 C: 4800, 8, 1, N, pas de reconnaissance

Message de données (1Hz): Le message débute avec le signe '$' et finit avec un délimiteur '*'. 3 données de champs sont séparées par des virgules. La vérification de la somme (détection des erreurs), le retour à la ligne et les lignes d'espacement sont un code hexadécimal ASCII.

Exemple de message:

$FERT,1,100.0*1B<13><10>
$SEED,2,100.0*09<13><10>
$SPRAY,3,100.0*57<13><10>



4.8 Réception des taux d'applications programmés à partir de Yara-N Sensor

Câble RDS Pièce Nr. Réf. Figure 6 : Utiliser S/CB/268-1-**032** (Câble de chargement Pro-Series-PC). Le câble d'alimentation avec l'embout de terminaison n'est pas nécessité pendant que l'alimentation d'énergie est fournie au Pro-Series via le connecteur 50-voie 'D'.

Le câble se connecte dans la boite de jonction du 'câble principal du tracteur (réf. section 5 de leur manuel d'utilisation).

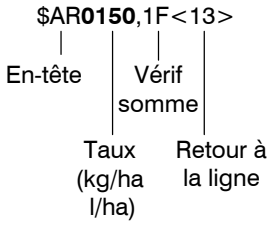
Installation des Ports Port du haut: 'Yara-N Sensor'

Port du bas: 'NON UTILISÉ'

Format des données Série: RS232 C: 4800, 8, 1, N, pas de reconnaissance

Message de données (1Hz): Le PS8000 devrait recevoir le format de message suivant,

Exemple de message: $AR**0150**,1F<13>



4.9 Envoie des taux d'applications programmés au LH5000 V4

Câble RDS Pièce Nr. Réf Figure 5: Utiliser S/CB/268-1-**073.** il y a un 25-voie femelle 'D' à l'arrière du 5000 qui est le port 'GPS'. Celui ci nécessite un câble LH5000 – Liaison de Données RS232 auquel le câble RDS est connecté.

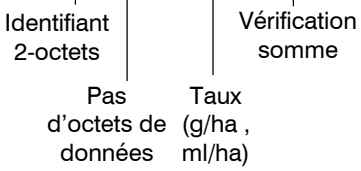
Installation des Ports Port du haut: 'MODULE RDS AP'

Port du bas: 'GPS(4800) + LH5000 v4' / 'GPS(9600) + LH5000 v4' selon votre configuration GPS du taux de baud.

Format des données Série ("esclave"): RS232 C: 9600, 8, 1, N, pas de reconnaissance

Message de données (1Hz): NB. Le LH 5000 doit être configuré pour éteindre le GPS. Celui-ci le stoppe en recherchant la liaison des données du LH. Le message se constitue de 8 octets en code hexadécimal Le taux d'instruction est un champ de données 4-octets. Dans l'exemple, un taux de 200 l/ha réglé sur le Pro-Series est envoyé comme '40 0D 03 00' ou 200,000 ml/ha.

Exemple de message: D2 00 04 **40 0D 03 00** 26



4.10 Envoie des taux dapplications programmés à la Console Raven SCS

Câble RDS Pièce Nr. Réf Figure 5: Utiliser S/CB/268-1-**053.**

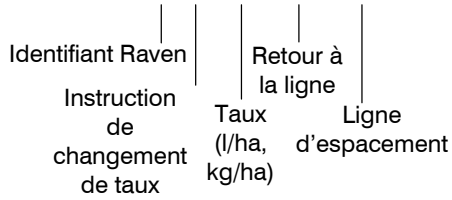
Installation des Ports Port du haut: 'MODULE RDS AP'

Port du bas: 'GPS(4800) + RAVEN' / 'GPS(9600) + RAVEN' selon votre configuration GPS du taux de baud.

Format des données Série ("esclave"): RS232 C: 9600, 8, 1, N, pas de reconnaissance

Message de données (1Hz):

Exemple de message: $R,RC,**100**<13><10>



4.11 Réception de la Commande du Débit depuis le John Deere Greenstar/ Greenstar 2 (GS2)

Matériel nécessaire:

- **Logiciel RDS avec Commande de PF, module PF2.054** ou plus récent, résouds les problèmes précédents. Si tous les tronçons ou trappes sont fermés, le message envoyé à Greenstar montrera une largeur de 0.01m et le statut communiqué sera “INACTIF”. S’il y a un tronçon ou trappe activé(e), la largeur réelle utilisée sera envoyée et le statut sera “ACTIF”.
- **Câble de Pro-Series-JD Greenstar**, RDS Numéro de Réf. S/CB/268-1-**082**.
- **Une Console JD GS2 avec logiciel révision GS2.3.1385** ou plus récente. La console GS2 doit avoir le progiciel ‘GS2 Pro Documentation’ qui sera sur la carte de données trouvée sur le côté de la console.
- **Kit faisseau JD réf. PF80807** (pour Greenstar 2). Se branche sur le connecteur Deutsch à l’arrière du terminal GS2. Selon les broches sélectonnées, ce câble peut fournir une fiche RS232 pour servir de port série COM1 ou COM2.

NOTE: Dans le cas de la console Greenstar GSD4 (le ‘Boîtier Brun’), le faisseau JD kit réf. PF80661 est nécessaire pour fournir la fiche’D’ à 9-voies du port série COM1.

Réglage du Pro-Series

Réglage du Port série:	Port Inférieure:	“JD Greenstar”
	Port Supérieure:	'NON UTILISE'
Format des données sérielles:	RS232 C: 4800, 8, 1, N, pas de prise de contact	

Réglage du Greenstar 2

Se référer au Guide d’Utilisation du GS2 si nécessaire,

(l’addresse du site Web:
http://stellarsupport.deere.com/fr_FR/pdfs/Manuals/OMPC21391_28_FRE_GS2_Basic_L8.pdf,

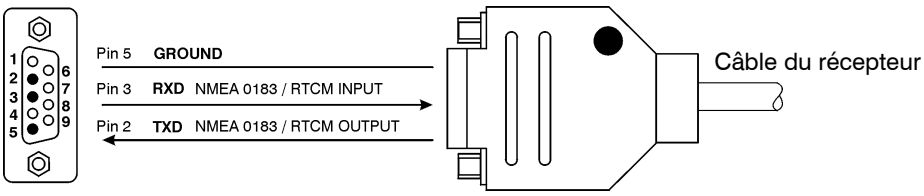
- Sélectionner les réglages pour “**Client**”, “**Ferme**”, “**Cham**p”, et “**Tâche**” (tous les réglages sauf “Documentation Off”)
- Sélectionner les réglages du “**Type d’Application**” (“Produit Simple”, ou définir un mélange de produits - “Réservoir Mixte”.).
- Sélectionner les réglages du “**Contrôleur** “ (“Fabricant” = “LH Technologies”, “Modèle” = “LH5000”), et le port série COM utilisé.
- Sélectionner les unités l/ha ou kg/ha, et le “**Type de Matériel**”

Le statut du GS2 devrait maintenant être “ACTIF” et l’affichage du débit devrait être ombré. Le GS2 envoyera une instruction de taux à l’appareil RDS et recevra un message de ce qui est effectivement appliqué. L’indicateur de statut en bas à gauche sera rouge quand la machine est arrêtée et vert quand la machime est en marche.

Appendice 1 – Interface du récepteur DGPS

Connexion

Connexion:- Interface RS232-C (DB-9 Connecteur **Femelle**) avec les fiches de sorties suivantes.



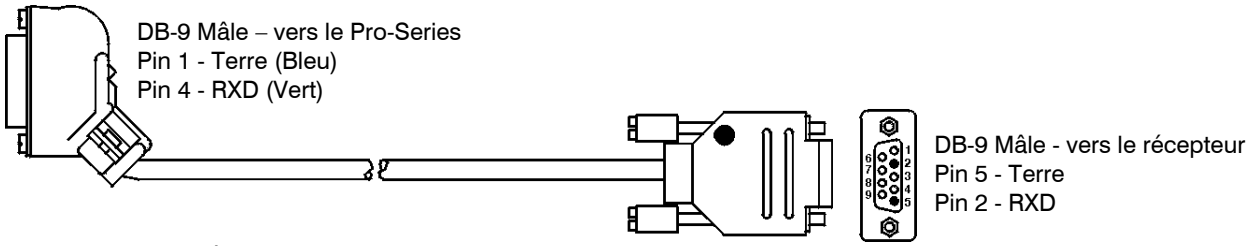
NOTE: La fonction de la fiche 3 n'est pas utilisée.

Protocole de données:-

Format de données	NMEA 0183 / RTCM-104, GGA, VTG et les messages ZDA
Taux de Baud	4800 /9600 / 19200
Taux de sortie des données	1Hz / 5Hz
Bits de données	8
Bits d'arrêt	1
Parité	Aucune
Contrôle du flux	Off

Brancher le récepteur de GPS sur le port série supérieur via le câble de 'Pro-Series-Jupiter' No. de Réf: S/CB/268-1-045 inclus dans le kit réf. K/DATA/CARD/PSI.

NOTER 1: Le GPS a besoin d'une source d'alimentation indépendante de 12V commuté.



Du Pro-Series au câble du Jupiter

NOTE 3: Si en envoyant des instructions VRT vers un système régulateur tiers (Système ERIS), le port du haut partage des données DGPS dedans et des données VRT dehors via un câble coutumier. Se référer à la section 4 pour des informations supplémentaires sur les applications du système ERIS.

Messages de données NMEA 0183

L'information GPS est 'emballée' dans un nombre de messages standards de données, chacun avec un sous-ensemble de données convenues pour des exigences de communication spécifiques. Les messages de données les plus communs sont listées ci-dessous.

Message de données	**Taux Max.**	**Contenu**
GPGGA	5 Hz	Données fixe GPS
GPGLL	5 Hz	Position Géographique - Latitude / Longitude
GPGSA	1 Hz	GPS DOP (Dilution de Précision) et les satellites sont actifs
GPGSV	1 Hz	Satellites GPS en vue
GPRMC	5 Hz	Un minimum de données GPS spécifiques est recommandé
GPVTG	5 Hz	Trajectoire bien faite et vitesse au sol
GPZDA	5 Hz	Heure et date

Réglage du taux de message

Bien que le Pro-Series nécessite seulement 1Hz en entrée, il continuera à fonctionner de manière satisfaisante avec une entrée de 5 Hz. Aucune configuration n'est nécessaire.

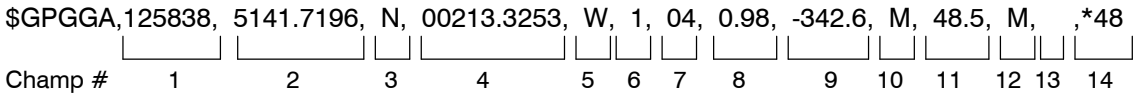
Pour certaines applications, par ex. en utilisant le système de guidage Marker™, un taux élevé est essentiel pour avoir un guidage performant, et il est donc recommandé de toujours configurer le récepteur GPS avec 5 Hz en sortie.

Message de données GGA

Le message de données GGA est normalement le seul message de données exigé par le Pro-Series, excepté pour le Ceres 8000 ou le module du logiciel de cartographie où vous avez l'option pour configurer l'instrument afin de calculer la vitesse d 'avancement venant du message de données VTG.

Le Marker™ utilise aussi le message de données VTG pour la mesure de la vitesse d'avancement.

Une fois décomposé, ('les champs' divisés par des virgules ou 'virgule de délimitation'), un message typique GGA prend la forme suivante:-



La signification de chaque champ est comme suit :-

Champ #	**Syntaxe**	**Description**
1	hhmmss.ss	heure UTC (=GMT) en heures, minutes, secondes de la position GPS
2	ddmm.mmmmm	Latitude en degrés, minutes, minutes décimales
3	s	s = N or s = S pour la latitude Nord ou Sud
4	ddmm.mmmmm	Longitude en degrés, minutes, minutes décimales
5	s	s = E or s = O pour la longitude Est ou Ouest
6	n	Indicateur de qualité GPS, 0 = pas de position 1 = position non différentielle corrigée 2 = position différentielle corrigée 9 = position calculée en utilisant l'almanach
7	qq	nombre de satellites reçues
8	pp.p	Dilution horizontale de la précision (HDOP)* = 0.0 à 9.9
9,10	saaaa.aa,M	altitude d'antenne et unité, M = mètres
11,12	±xxxx.xx	Séparation Géoïde*, M = mètres
13	sss	Age de la correction différentielle en secondes
14	aaa	Référence de la station différentielle ID

* Résultant de la géométrie du satellite visible. Par ex. leur position relative au-dessus du ciel.
** La différence entre le Niveau Moyen de la Mer (MSL) et la géo-information WGS-84 (l'ellipsoïde de la terre).

Histoire du document

Édition 1.2	7/10/08	Édition original
Édition 1.3	14/4/09	Addition de section 4.11 (John Deere ‘Greenstar’)